B2 13.16 001
Rev. 4 08/01

PROGRAMADORES HORÁRIOS
modelos RTM, RTL
Manual de Instruções

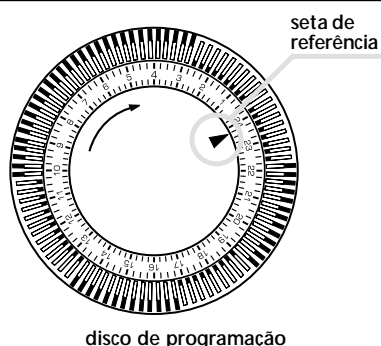
1 - DESCRIÇÃO GERAL

O programador horário é um aparelho que permite ligar e desligar qualquer equipamento elétrico de acordo com horários preestabelecidos. O programador é acionado por um micro-motor, o qual comanda o disco de programação.

2 - FUNCIONAMENTO

O programador horário é composto basicamente por duas partes distintas:

– disco de programação;
– contatos de saída, localizados na parte inferior do aparelho.

disco de programação

Existe uma referência horária no disco de programação, que é representada pela seta localizada no lado direito do disco central, conforme mostra a figura acima.

Note que o disco de programação se movimenta no sentido horário ao longo do tempo, porém a seta fica constantemente parada. Isto permite ao usuário identificar duas funções:

– o horário corrente no disco de programação;
– se o contato de saída encontra-se acionado (cavalete para fora do disco) ou desacionado (cavalete para dentro do disco).

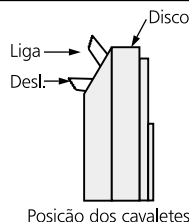
3 - AJUSTE DA HORA CERTA

Ao receber o programador, deve-se ajustar a hora certa. Primeiramente alimente o aparelho (terminais 1 e 2) com a tensão indicada na lateral do mesmo. Em seguida, gire o disco no sentido horário (siga indicação da flecha), ajustando as horas e os minutos de acordo com a hora atual.

Desta forma, o programador horário estará ajustado e em pleno funcionamento.

4 - AJUSTE DA PROGRAMAÇÃO

O programador horário permite ligar e desligar qualquer equipamento elétrico em horários preestabelecidos pelo usuário, de acordo com sua necessidade. Isto é possível de se fazer graças ao disco de programação, que nos permite determinar os horários desejados. Note que ao longo do disco existem 96 cavaletes, os quais podem ser posicionados para dentro ou para fora do disco de programação.

Posição dos cavaletes

Cada um dos cavaletes representa um período de 15 minutos. Com o passar das horas, o disco no sentido horário, quando o cavalete passar em frente da seta, poderão ocorrer duas condições conforme descrito à seguir:

– o contato de saída é acionado durante o período do respectivo cavalete, desde que o cavalete esteja posicionado para fora do disco ou;
– o contato de saída é desacionado durante o período do respectivo cavalete, desde que o cavalete esteja posicionado para dentro do disco.

Exemplo

O programador horário deverá executar as seguintes operações se quisermos:

– acionar o relé de saída às 10:00 hs, e desacioná-lo às 11:30 hs;
– acionar o relé de saída às 11:45 hs, e desacioná-lo às 13:45 hs;

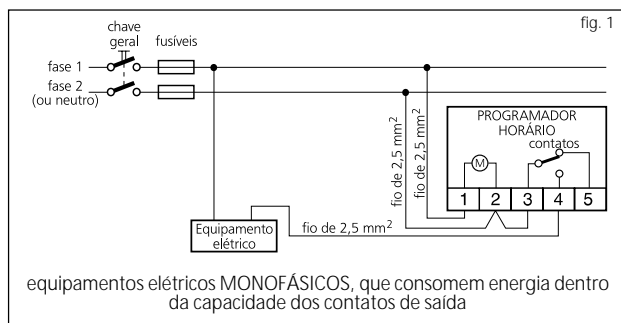
1 - Inicialmente verificar se todos os cavaletes estão na posição para o lado de dentro do disco de programação. Caso não esteja, coloca-los;
2 - Localizar no disco de programação a hora que se quer iniciar o programa (no caso 10:00 hs);
3 - A partir deste ponto posicionar seis cavaletes para o lado de fora do disco de programação; (6 x 15 min. = 90 min. = 01:30 hs)
4 - Em seguida deixar 1 cavalete (15 min.), para o lado de dentro do disco de programação;
5 - Posicionar mais 8 cavaletes, para o lado de fora do disco de programação, (8 x 15 min. = 120 min. = 02:00hs) ou seja 13:45 - 11:45 hs = 02:00 hs;
6 - E por fim, ajustar o programador conforme descrito no capítulo "3".

5 - CONTROLE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS MONOFÁSICOS

De acordo com o equipamento elétrico, há um determinado consumo de energia. Para isto, necessitamos de pelo menos dois fios que permitam este fornecimento de energia, a qual poderá ser proveniente:

– da tomada elétrica, a qual oferece os dois fios necessários para fornecimento da energia;
– do quadro elétrico, o qual também oferece os dois fios necessários para fornecimento da energia (110 Volts = 1 disjuntor + neutro; 220 Volts = 2 disjuntores).

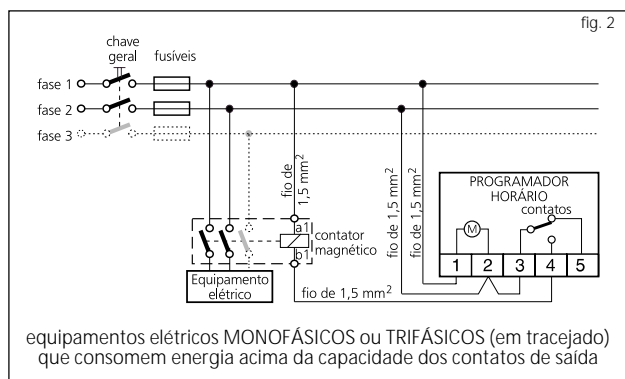
Baseado nisto, para executar a correta ligação, utilizando fio de bitola 2,5 mm², proceda conforme a seguir:

equipamentos elétricos MONOFÁSICOS, que consomem energia dentro da capacidade dos contatos de saída

1 - Conectar o fio da fase 1 ao terminal 1 do programador horário.
2 - Conectar o fio da fase 2 ao terminal 2 do programador horário.
3 - Fazer um "jumper" entre os terminais 2 e 3 do programador horário.
4 - Ligar o equipamento elétrico nos terminais 1 (fase 1) e 4 do aparelho.

Desta forma, a energia somente será fornecida ao equipamento elétrico nos horários estabelecidos pela programação feita pelo usuário (conforme item "**4 - AJUSTE DA PROGRAMAÇÃO**").

Caso a energia consumida pelo equipamento elétrico seja superior a capacidade máxima dos contatos de saída, proceda conforme a figura 2:

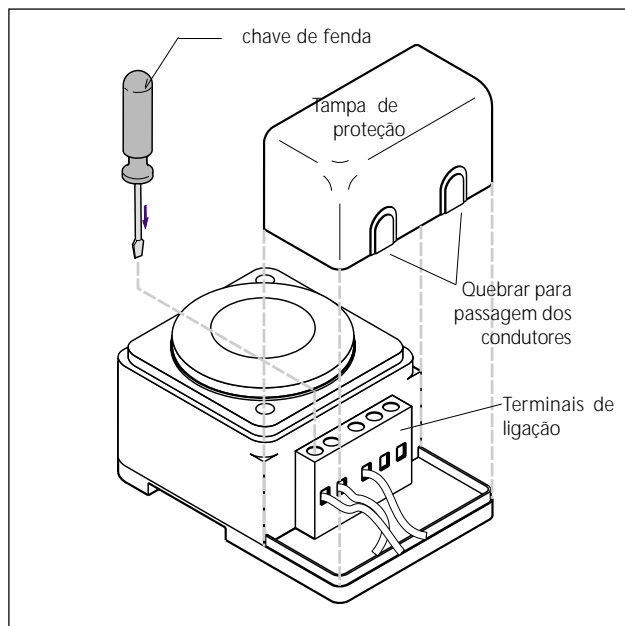
equipamentos elétricos MONOFÁSICOS ou TRIFÁSICOS (em tracejado) que consomem energia acima da capacidade dos contatos de saída

Para ter acesso aos terminais e fazer as ligações:

1- Retire a tampa de proteção dos terminais;

2- Os condutores elétricos deverão ser introduzidos nos respectivos orifícios (terminais de 1 a 5).

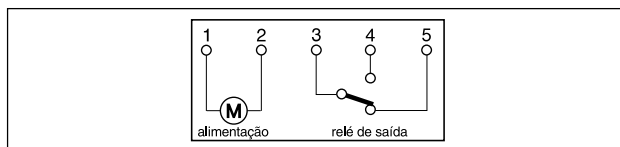
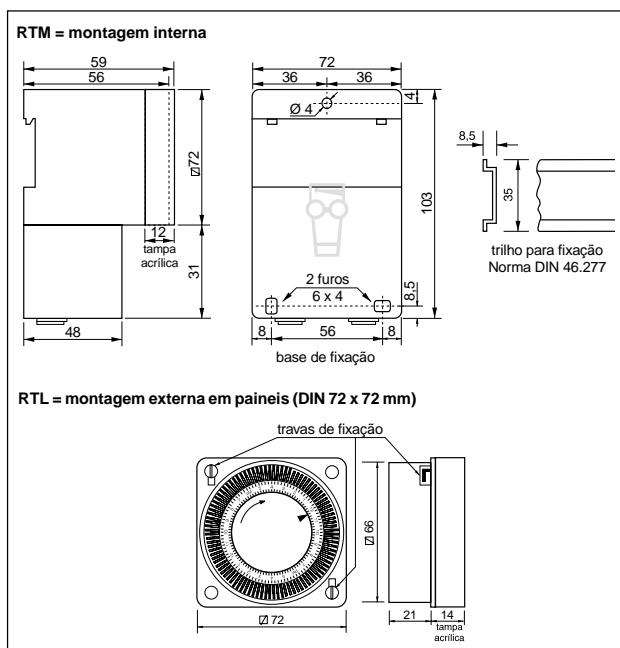
3- Utilizando uma chave de fenda ou philips 4 mm, aperte bem os parafusos dos terminais, certificando-se que os condutores estejam firmemente presos.

6 - APLICAÇÃO

Os programadores horários são largamente utilizados em ambientes industriais, comerciais ou residenciais. Permitem comandar:

– aquecedores elétricos;
– luminosos de lojas, bancos e shopping;
– painéis comerciais;
– filtros e aquecedores de piscina;
– câmaras e balcões frigoríficos;
– comando de comedouros, bebedouros e iluminação em granjas;
– pré-aquecimento de máquinas;
– sinal sonoro de entrada e saída de funcionários de fábrica;
– irrigações;
– ar condicionado;
– iluminação em geral; etc.

7 - DADOS TÉCNICOS

RTM - RTL		
alimentação (± 10%)	Vca	110 ou 220 (especificar)
freqüência da rede	Hz	50 ou 60 (especificar)
consumo aproximado	VA	1
precisão (a +20°C)	seg./dia	± 2,5
temperatura ambiente (operação)	°C	-20 a +55
nº máx. operações (liga + desliga)		96 / dia
intervalo mín. entre programações	minutos	15
contatos de saída	quantidade	1 reversível
bitola máxima dos condutores	mm²	2,5
I máximo nos contatos (p/250 Vca)	A	16 (cosφ = 1); 5 (cosφ = 0,6)
terminais de ligação		parafusos ou fast-on (RTL)
material de caixa		ABS cinza
peso aproximado	Kg	0,300

8 - ESQUEMA ELÉTRICO

9 - DIMENSÕES

A COEL reserva-se no direito de alterar quaisquer dados deste impresso sem prévio aviso

COEL controles elétricos ltda.

MATRIZ: São Paulo / SP / Brasil
Rua Mariz e Barros, 146 – Cep 01545-010
Vendas: (011) 272-4300 (PABX)
Fax: (011) 272-4787

FÁBRICA: São Roque / SP / Brasil
Av. Varanguera, 535
B. Guaçu – CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES N O BRASIL E AMÉRICA LATINA

http://www.coel.com.br e-mail: info@coel.com.br